

# 公開実用 昭和62- 28651

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-128651

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 01 L 31/04  
25/04

識別記号

庁内整理番号

C-6851-5F

⑬ 公開 昭和62年(1987)8月14日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 太陽電池モジュール

⑮ 実 願 昭61-17073

⑯ 出 願 昭61(1986)2月7日

⑰ 考 案 者 倉 戸 力 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

太陽電池モジュール

### 2. 実用新案登録請求の範囲

太陽電池<sup>素子</sup>を直列または並列に接続し耐候性の材料を用いて封止してなる太陽電池モジュールにおいて、前記太陽電池素子の配列間隔を一定に保持するための断面T字形でかつ透明な絶縁性のスペーサが前記太陽電池素子間に配置されていることを特徴とする太陽電池モジュール。

2字挿入5

10

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、複数の太陽電池素子を直列または並列に接続し、所望の出力電圧または出力電流が得られるように一体に封止してなる太陽電池モジュールに関する。

15

〔従来技術〕

従来 of 太陽電池モジュールは、一般的には第 3 図の一部破裁斜視図に示すように、ガラス板 3 の上に EVA (エチレン・ビニール・アセテート) 4 を敷き、太陽電池素子 1 を配列し、接続リード 2 を取付け、さらにガラスマット 5 を敷き、<sup>E</sup>V A 7 を載せ、最後にテドラシート 8 を敷き、それから予備圧着装置において加熱加圧して EVA を溶融させて内部のガスを抜きを行うと同時に一定時間放置して封止を行うことにより製造されていた。



〔考案が解決しようとする問題点〕

10

上記従来の製造工程において、太陽電池素子の裏面全体にガラスマットを敷くのは、上記の加熱脱泡、加圧の工程において太陽電池素子が移動し、太陽電池素子間の接触事故が発生するのを防止するためであるが、ガラスマットの使用は、各材料をサンドイッチ状に配列するアライメント作業工程における工数増大の原因となっている。そこで、太陽電池素子の裏面数箇所 to ポリエステル粘着テープを貼り、太陽電池素子を固定する方法もあるが、しかし、この場合は、粘着テープの経時変化

15

20

により変色するという問題が発生する。

〔問題点を解決するための手段〕

上記問題点に対し、本考案では、直列または並列接続の複数の太陽電池素子の各素子間に、断面形状が「T」字形でかつ透明な材料で作られたスペーサを配置している。

〔実施例〕

つぎに本考案を実施例により説明する。

第1図は本考案の一実施例の一部破裁斜視図である。第1図において、太陽電池素子1を接続リード2により直列または並列に接続の後、ガラス板3とEVA4およびEVA7によりサイドイッチ状にはさみ、さらにテドラシート8を重ね、加圧、加熱の上封着されている。この際、隣接太陽電池素子の間に、予じめ第2図の断面図に示すように、透明な絶縁材料からなり、断面T字形のスペーサ6が、「T」字形の水平辺が太陽電池素子1の前面縁辺に重なり、垂直辺が隣接素子間にはさまれるように配置されている。

〔考案の効果〕

上述のような本考案の太陽電池モジュールでは、透明な材質からなり、断面T字形の絶縁スペーサが隣接太陽電池素子間に配置されているので、封止工程における加圧，加熱によっても、太陽電池素子が動くことはなくなり、隣接太陽電池素子間の接触事故は防止される。なお、スペーサ断面がT字形でかつ透明体で作られていることにより、太陽電池素子と一部分で重ねられても、太陽電池素子への受光の妨げにはならず、厚み方向の位置決めを極めて容易にしている。

5

10

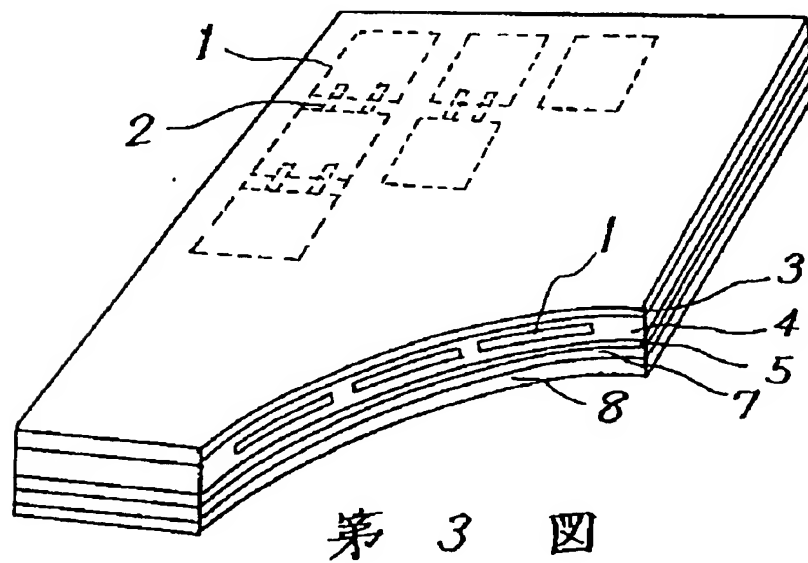
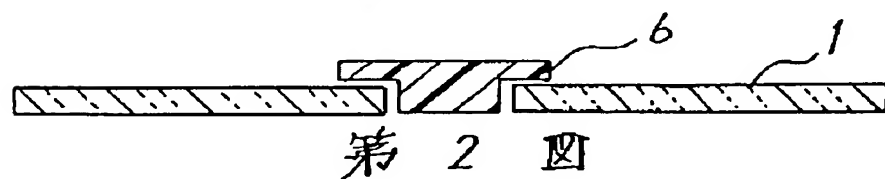
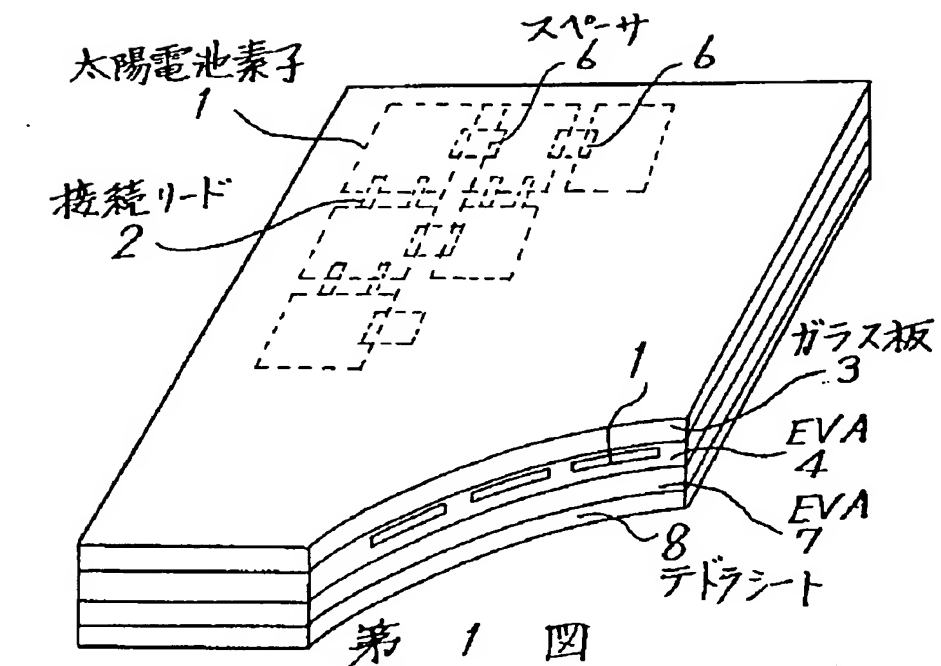
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の一部破裁斜視図、第2図は第1図のスペーサと太陽電池素子を示す断面図、第3図は従来の太陽電池モジュールの一部破裁斜視図である。

15

1 …… 太陽電池素子、2 …… 接続リード、3 …… ガラス板、4 …… EVA、5 …… ガラスマット、6 …… スペーサ、7 …… EVA、8 …… テドラシート。

代理人 弁理士 内 原 晋



557

代理人 井理士 内原 晋